



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE



TESIS

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y
NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA, EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA
I.E.I. 035 LA GRAMA, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, SAN MARCOS,
AÑO 2022**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación

Presentada por:

Sonia Noemí Cotrina Acosta

Asesor:

Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre

Cajamarca - Perú


2024



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Dña. Noemí Cotrina Acosta
DNI: 44218050
Escuela Profesional/Unidad UNC: Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente
2. Asesor: D. Cesar Enrique Alvarez Iparraqui
Facultad/Unidad UNC: Facultad de Educación
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
Relación entre nivel de pensamiento lógico - matemático y nivel de psicometría gruesa, en estudiantes de 5 años de la I.E.T. 035 la gramma, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos año 2022.
6. Fecha de evaluación: 12 / 11 / 2024
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 21
9. Código Documento: oid: 3117: 404625411
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 12 / 11 / 2024

<small>Firma y/o Sello Emisor Constancia</small>

<u>Cesar Enrique Alvarez Iparraqui</u> Nombres y Apellidos DNI: <u>1281524</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
SONIA NOEMÍ COTRINA ACOSTA
Todos los derechos reservados



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 "NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
FACULTAD DE EDUCACIÓN
Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente



FORMATO N° 30

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 13:00 horas del día 11 de SEPTIEMBRE del 2024; se reunieron en el ambiente AUDITORIO F.E., de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de Tesis, integrado por:

1. Presidente: Docente Dr. CARLOS ENRIQUE MORENO HUAMAN
2. Secretario: Docente Dr. CESAR AUGUSTO GARRIDO JASSER
3. Vocal: Docente M. CS. JOSÉ EDISON MOSQUEIRA RAMIREZ
4. Asesor: Docente Dr. CESAR ENRIQUE ALVAREZ MARCAGUIRRE
5. Representante de la UIFE: Docente Dr. JORGE DANIEL DIAZ BARCIA

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis titulada:
 "...RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y NIVEL DE
 ...PSICOMOTRICIDAD GRUESA, EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. 035
 ...LA GRAMA, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, SAN MARCOS, AÑO 2022
",
 presentada por: SOMMA MOEMÍ CETERINA AGOSTA con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación.

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido de la Tesis y luego de la deliberación respectiva, la Tesis se considera: **APROBADA (X)** **DESAPROBADA ()**, con el calificativo de: DIECISIETE (17)
(Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 13:00 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 11 de SEPTIEMBRE del 2024.







Presidente Secretario Vocal Asesor UIFE

Ciudad Universitaria Edificio 1H-201 Teléfono: 367597 Facebook: Escuela de Perfeccionamiento Docente - UNC

DEDICATORIA

A la memoria de mi Padre, porque fue fuente de mis principales cimientos educativos, siendo él pieza clave para recordarme día a día hacia donde debo de llegar.

A mi madre, amor infinito a la que siempre estaré agradecida por ser quien soy y por ese amor incondicional que solo ella me sabe entregar.

A mis hermanos porque hemos crecido juntos con los mismos ideales “crecimiento profesional” y siempre somos apoyo uno del otro.

AGRADECIMIENTO

A Dios mi eterna gratitud, quien siempre es y será la luz en mi camino.

A mis padres, por su existencia, por los sacrificios y esfuerzos que hicieron para que avancemos en la vida.

A los docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca que con sus valiosos conocimientos han contribuido a mi formación profesional.

A mi asesor Dr. César Enrique Alvarez Iparraguirre por su acertada y oportuna orientación metodológica para la realización y culminación de esta investigación.

A todas aquellas personas que han contribuido a la culminación de la presente Tesis. A todos, mil gracias.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema Principal.....	6
1.2.2. Problemas derivados	6
1.3. Justificación de la investigación.....	7
1.3.1. Teórica	7
1.3.2. Práctica.....	7
1.3.3. Metodológica	8
1.4. Delimitación.....	8
1.4.1. Epistemológica	8
1.4.2. Espacial	8
1.4.3. Temporal	8
1.5. Objetivos de la investigación	9
1.5.1. Objetivo General.....	9

1.5.2. Objetivos Específicos.....	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Marco epistemológico de la investigación.....	10
2.2. Marco teórico-científico de la investigación.....	10
2.2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.2.2. Bases Teóricas	13
2.3. Definición de términos básicos	31
CAPITULO III	33
MARCO METODOLÓGICO	33
3.1. Caracterización y contextualización de la investigación	33
3.1.1. Breve reseña histórica de la institución educativa.....	33
3.1.2. Características demográficas y socioeconómicas	34
3.1.3. Características culturales y ambientales.....	34
3.2. Hipótesis de investigación	35
3.3. Variables de investigación	35
3.4 Matriz de Operacionalización de variables.....	36
3.5. Población y muestra	37
3.5.1. Población.....	37
3.5.2. Muestra.....	37
3.6. Unidad de análisis	37
3.7. Métodos de investigación	38
3.8. Tipo de investigación	39
3.9. Diseño de investigación.....	39
3.10. Técnicas e Instrumentos de recopilación de información.....	40
3.11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	40

3.12. Validez y Confiabilidad.....	41
CAPÍTULO IV	42
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1. Resultados descriptivos y por dimensiones del nivel de la variable “Pensamiento lógico-matemático”	43
4.2. Resultados descriptivos y por dimensiones de la variable “Psicomotricidad gruesa”	47
4.3. Prueba de Hipótesis de investigación	51
CONCLUSIONES	54
SUGERENCIAS	55
LISTA DE REFERENCIAS.....	56
ANEXOS.....	58
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	65

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Distribución de estudiantes, según dimensiones del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	43
Tabla 2 <i>Distribución de estudiantes, según nivel general del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	45
Tabla 3 <i>Distribución de estudiantes, según dimensiones de Psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	47
Tabla 4 <i>Distribución de estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	49
Tabla 5 <i>Prueba de Tau-c de Kendall, para evaluar la relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad</i>	52
Tabla 6 <i>Prueba Tau-c de Kendall para evaluar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa</i>	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Estudiantes, según dimensiones del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	44
Figura 2 <i>Estudiantes, según nivel general del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	46
Figura 3 <i>Estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	47
Figura 4 <i>Estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022</i>	49

RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo general “Determinar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022”. La hipótesis de investigación planteada fue: Existe una relación significativa entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022. La investigación según su nivel de Profundidad fue *Descriptiva*, su diseño es *Correlacional simple* ya que se cuantificó y determinó la relación existente entre las dos variables bajo estudio. Las técnicas e instrumentos utilizados, fueron la Observación y la Evaluación psicométrica con sus instrumentos Ficha de Observación para evaluar el Pensamiento lógico matemático y Ficha de Evaluación neurológica motriz de OZER. La muestra fue no probabilística conformada por la sección “Los Angelitos” con 22 estudiantes del nivel inicial y de 5 años. La unidad de análisis está constituida por cada estudiante de la muestra considerada. Los resultados según la Prueba Tau-c de Kendall *establecen* que existe relación directamente proporcional y de bajo grado entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama de San Marcos, en el año 2022.

Palabras clave: pensamiento, pensamiento lógico matemático, psicomotricidad, psicomotricidad gruesa.

ABSTRACT

The general objective of this thesis was "To determine the relationship between the level of logical-mathematical thinking and the level of gross psychomotor skills in 5-year-old students of I.E.I. 035 La Grama, Eduardo Villanueva district, San Marcos, year 2022". The research hypothesis was: There is a significant relationship between the level of logical-mathematical thinking and the level of gross psychomotor skills in 5 year old students of the I.E.I. 035 La Grama, district Eduardo Villanueva, San Marcos, year 2022. The research according to its level of depth was descriptive, its design is simple correlational since it quantified and determined the relationship between the two variables under study. The techniques and instruments used were Observation and Psychometric Evaluation with its instruments Observation Form to evaluate Mathematical Logical Thinking and OZER's Motor Neurological Evaluation Form. The sample was non-probabilistic and consisted of the section "Los Angelitos" with 22 students of the initial level and 5 years old. The unit of analysis is constituted by each student of the sample considered. The results according to Kendall's Tau-c Test establish that there is a directly proportional and low grade relationship between the level of logical-mathematical thinking and the level of gross psychomotor skills in the 5 year old students of the I.E.I. 035 La Grama de San Marcos, in the year 2022.

Key words: thinking, logical-mathematical thinking, psychomotor skills, gross psychomotor skills.

INTRODUCCIÓN

Actualmente a nivel mundial, la sociedad en la cual vivimos presenta cambios agigantados en el campo científico y tecnológico, es decir, los saberes, conocimientos, herramientas y formas de aplicar y transmitir las Matemáticas han ido evolucionando de manera constante, por esta razón, los aprendizajes y los métodos de enseñanza de las Matemáticas deben enfocarse en el desarrollo de habilidades necesarias para que los estudiantes sean capacitados para solucionar problemas de la cotidianidad y al mismo tiempo al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de manera creativa (García, 2015).

Por otro lado, en el Perú, las disposiciones generales por parte del sector de salud, MINSA (2017) en su normativa pública para el desarrollo del niño potencia las capacidades enfocadas al crecimiento y al desarrollo. Del mismo modo, en la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor Preescolar “EPP” y en el Desarrollo infantil temprano promueven la participación de los niños en cuanto a las estrategias que desarrollan para la protección de su crecimiento, involucrando a organizaciones, instituciones públicas y privadas a que cooperen o formen una sólida unión, con el fin de que toda la sociedad, integre en su conocimiento que, un niño, tiene que desarrollar su nivel cognoscitivo desde una edad temprana, o velar por un diagnóstico que ayude a descubrir si el niño necesita ayuda profesional.

Es consensual que el desarrollo psicomotor se muestra importante dentro del marco de la educación de calidad que todo estudiante del nivel inicial debe concebir con madurez, de acuerdo a las enseñanzas integrales que desarrollen los maestros en los aspectos tanto, psíquicos como motrices. El desarrollo psicomotor en general y el grueso en particular, reconoce la madurez del niño, identificando el nivel de ciertas habilidades en diferentes áreas

de lenguaje, coordinación y motricidad. Designa adquisiciones que el niño en forma continua estructura en su zona nerviosa central (cerebro, médula, nervios y músculos).

Los estudios sobre el desarrollo psicomotor describen que es en la primera etapa de la vida donde se evidencia qué logros cometen los niños, entendiendo desde la base del proceso dinámico en el que se denotan evaluados, de este modo utilizamos el resultado con óptimo autoconocimiento de cada niño en formación escolar.

La problemática anterior no es ajena a la realidad educativa de la I.E.I. 035 La Grama del distrito Eduardo Villanueva en la provincia de San Marcos y en Cajamarca, por ello esta investigación se planteó el objetivo general: Determinar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos en el año 2022.

Como vemos, es importante determinar la relación de dos variables relacionadas con la formación integral de los estudiantes de inicial- nivel fundamental en la formación integral del estudiante- como son *pensamiento lógico-matemático* y la *psicomotricidad gruesa*, ya que permitirá que los resultados obtenidos servirán para ser tomados como antecedentes para otras investigaciones, incluso la metodología utilizada podrá ser replicada en investigaciones afines. En alineamiento con la meta investigativa, se trabajó con un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional simple; entre otros, se contrastó la hipótesis siguiente: Existe una relación significativa entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

El presente documento presenta cuatro capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

En el primer capítulo se expone la definición del problema, la justificación teórica, práctica y metodológica, la delimitación espacial y temporal; el objetivo general y los objetivos específicos, la hipótesis, operacionalización de las variables. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico que abarca los antecedentes actuales de investigación de las variables consideradas; marco teórico y la definición de términos básicos. En el tercer capítulo se detalla la población, muestra, unidad de análisis, métodos de investigación, tipo y diseño de investigación, técnicas e instrumentos de recopilación de información, técnicas para el procesamiento y análisis de la información. En el cuarto capítulo se realiza el análisis y discusión de los resultados obtenidos; asimismo, se efectúa la contrastación de la hipótesis. Finalmente, tenemos las conclusiones a las que se llegó y recomendaciones realizadas, las referencias bibliográficas y los apéndices.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

A nivel latinoamericano, actualmente existen muchas investigaciones que establecen que una de las variables más importantes para la formación integral del educando del nivel inicial es el *pensamiento lógico matemático*. Al respecto “Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático se requiere de varias operaciones, las cuales favorecerán la comprensión del mundo, estas operaciones son “clasificación, seriación, concepto de número, la representación, conocimiento del espacio y comprensión del tiempo, entre otras” (Valencia y Galeano, 2005, p. 234)

Asimismo, Centeno (2012) citado por Álvarez y Santa (2017) señalan: “El origen del conocimiento Lógico-Matemático (...) está en la actuación del niño (manipulación) sobre los objetos y en el establecimiento de relaciones entre ellos. Dichas relaciones son en un primer momento sensomotoras, luego intuitivas y finalmente lógicas, según su nivel de desarrollo y se expresarán mediante la acción, el lenguaje oral y finalmente el matemático”. (p. 17)

Los especialistas señalan que para el adecuado desarrollo y la construcción del pensamiento lógico matemático se necesitan de diversas y secuenciales actividades donde los niños y las niñas puedan experimentar y construir de forma concreta a cada uno de los conceptos o pensamientos que dentro de él intervienen, solo así se podrá contribuir al desarrollo de las cuatro competencias matemáticas del Diseño Curricular Nacional 2016.

Otra de las variables fundamentales para la formación integral del educando del

nivel inicial es la *psicomotricidad* ya sea gruesa o fina. Al respecto Portero (2015) afirma “Es muy importante saber que la psicomotricidad permite el desarrollo integral de la persona, porque aborda al individuo como un todo, tomando en cuenta su aspecto afectivo, el social, el intelectual y el motriz. Además, para poder obtener estos resultados es necesario tener un espacio adecuado; es decir, se podría adecuar una sala de psicomotricidad con diferentes materiales que les permitan a los niños y niñas desarrollar sus habilidades y destrezas; para así, permitirles enfrentarse a sus límites, a sus miedos y deseos, a relacionarse con los demás y a asumir roles” (Portero, 2015, p. 9)

El escaso desarrollo de la psicomotricidad, se suscita por diversas razones que influyen en el desarrollo integral del niño, entre algunas de las causales tenemos la incorrecta estimulación motriz ya sea por parte de los padres de familia o por parte de las docentes del nivel inicial, los deficientes hábitos alimenticios, el ambiente familiar, etc.; desde temprana edad los niños deben tener una estimulación adecuada para que puedan realizar las actividades sin ningún problema y evitar tener dificultades para descubrir y explotar todas sus potencialidades y capacidades educativas.

El diario Panorama Cajamarquino de fecha 07 de mayo del 2019, en su artículo “Minedu revela crisis de la educación en Cajamarca” entre otros, señala: según el último informe del Ministerio de Educación a través de la Evaluación Censal de estudiantes-ECE 2018, el sector en la región Cajamarca atraviesa-desde hace varios años- por una grave crisis que afecta a los estudiantes [...] el sistema presenta una baja calidad de resultados de aprendizaje [...], se suma a esta triste realidad que el 26.1% de niños de 0 a 5 años tiene desnutrición crónica y el 35.6% de niños de 0-2 años tiene anemia.(p. 2)

En este complejo contexto educativo y en el nivel inicial, la Institución Educativa Inicial 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, no es ajena a la lamentable problemática anterior, pues en nuestra diaria práctica pedagógica se observa que existen muchas deficiencias y limitaciones en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático y la psicomotricidad sobre todo la gruesa, frente a ello, es necesario realizar un estudio investigativo para determinar si existe o no relación entre las dos variables citadas en estudiantes de 5 años de edad.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal

¿Cómo es la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?

1.2.2. Problemas derivados

P1: ¿Cuál es la relación entre la *seriación* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?

P2: ¿Cómo es la relación entre la *correspondencia* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?

P3: ¿Cuál es la relación entre la *clasificación* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de

la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?

P4: ¿Cómo es la relación entre la *lateralidad* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Teórica

Esta investigación se realizó con el propósito de actualizar, teorizar y aportar al conocimiento existente sobre las dos variables citadas.

Por ello y dentro de la compleja problemática educativa peruana, es importante determinar la relación de diversas variables relacionadas con la formación integral de los estudiantes de inicial- nivel fundamental en la formación integral del educando- y en especial el comportamiento de dos variables educativas como son *pensamiento lógico-matemático* y la *psicomotricidad gruesa*, ya que existen teorías y enfoques científicos que ayudaran a explicar si existe asociación entre ellas.

1.3.2. Práctica

El presente estudio tiene una justificación práctica, puesto que según Córdova: “permitirá que los resultados obtenidos servirán para ser tomados como antecedentes para otras investigaciones” (Córdova, 2017, p. 41).

En consonancia con ello, en función de los resultados obtenidos al final de la investigación se pueden realizar otras investigaciones por ejemplo de tipo Explicativo, en otros niveles educativos y en zonas citadinas.

1.3.3. Metodológica

Siguiendo a Córdova (2017) la justificación metodológica se da, ya que “tanto la metodología a emplearse en esta investigación, como los instrumentos válidos y confiables a utilizarse pueden servir para realizar otros estudios” (p.41). Por ello, con este estudio, se busca entre otros, que los dos instrumentos a utilizarse deben ser eficaces y puede medir realmente a las variables, esto permitirá su uso posterior en otras investigaciones similares, incluso el diseño investigativo a aplicarse.

1.4. Delimitación

1.4.1. Epistemológica

La presente investigación, se enmarcó bajo el marco del paradigma Positivista, que se caracteriza porque “en el ámbito educativo, su aspiración básica es descubrir las leyes por que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías científicas”. Tiene por finalidad explicar, predecir, controlar fenómenos, verifica teorías, formular leyes, y garantiza la objetividad, además de apoyarse en la Estadística.

1.4.2. Espacial

El presente estudio, se desarrolló en la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva de la provincia de San Marcos en Cajamarca.

1.4.3. Temporal

Para el desarrollo de esta investigación, se consideró el periodo: enero 2022-enero 2023.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022

1.5.2. Objetivos Específicos

O1: Establecer la relación entre la *seriación* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

O2: Establecer la relación entre la *correspondencia* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

O3: Establecer la relación entre la *clasificación* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

O4: Establecer la relación entre la *lateralidad* del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco epistemológico de la investigación

La presente investigación se sustenta en el paradigma Positivista y es de enfoque cuantitativo. Según Ricoy (2006) citado por Ramos, C. (2015), indica que el paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico – analítico, racionalista, sistemático, gerencial y científico – tecnológico. Este paradigma sustenta la investigación que tiene como objetivo comprobar la hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante expresión numérica.

2.2. Marco teórico-científico de la investigación

2.2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel Internacional

- Águila, J., Guamán, N. y López, E. (2020)-Quito, realizaron la tesis “El juego en el desarrollo psicomotor en niños y niñas de 4 a 5 años en la Unidad Educativa “Pedro Luis Calero” en el periodo lectivo 2019-2020”, su objetivo fue analizar la relación que tiene el juego en el desarrollo psicomotor de los niños de esta institución. La investigación fue de enfoque cuali-cuantitativo o mixto. Cualitativo porque recogió información de la población de estudio, conformados por 4 docentes y 120 niños y niñas. Fue cuantitativo porque obtuvo datos en porcentajes y frecuencias para tabular, analizar e interpretar, fue de nivel exploratorio descriptivo, combinó técnicas e instrumentos de forma evidente y eficaz que conllevaron a una validez y confiabilidad aplicando en los estudiantes la observación mediante la lista de cotejo y la entrevista a docentes a través de la encuesta.

Concluyeron que el juego tiene una considerable relación como aporte pedagógico para el desarrollo psicomotor en los estudiantes de 4 a 5 años de la Unidad Educativa “Pedro Luis Calero”.

-Álvarez, E. y Santa, D. (2017) desarrollaron su tesis de Licenciatura titulada “Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Infancia” Medellín- Colombia, cuyo objetivo fue: Promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del aprendizaje significativo por medio de estrategias lúdicas, en los niños y niñas de pre Jardín del Hogar Infantil el Principito. El paradigma fue el cualitativo, sobre este paradigma “en educación van a los colegios, visitan las aulas, observan a los maestros; se involucran en la situación y le dan sentido”. (Ramírez, et al, 2004, p.62)

Se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- a. El proceso de practica con los niños y las niñas se dio de forma satisfactoria, ellos lograron adquirir las competencias básicas de lógico matemática, las cuales se llevaron a cabo a través de actividades lúdico pedagógicas, ya que gracias ellas se logró un aprendizaje significativo.
- b. Esta práctica pedagógica fue muy significativa para nosotras como maestras en formación, ya que se logró el objetivo de favorecer en los niños el pensamiento lógico matemático, a través de actividades lúdicas; a nosotras como maestras en formación esta experiencia nos sirvió para pensarnos como verdaderas maestras, pues el proceso que iniciaremos estará lleno de felicidad, pero también de angustias y avatares.

A nivel nacional

-Caballero, A. y Mesías, C. (2021) y su tesis de licenciatura en Educación Inicial "La

psicomotricidad y el proceso de aprendizaje de los estudiantes del II ciclo de una IEP del distrito de Chorrillos, UGEL 07, 2021". Tuvo como objetivo determinar la relación entre la psicomotricidad y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de una IEP del distrito de Chorrillos. La metodología que se utilizó fue de enfoque cuantitativo. Es una investigación básica que se ubica en el nivel descriptivo y correlacional. El diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal, La población estuvo conformada por 38 estudiantes, se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo censal, es decir 38 estudiantes.

Entre los resultados obtenidos según la prueba estadística de Rho de Spearman aplicada a las variables psicomotricidad y el proceso de aprendizaje, se obtuvo una correlación de $r=0,605$ correlación positiva moderada, con una significancia de 0.000 menor que el nivel esperado ($p < 0.05$), determinando que existe relación significativa entre la psicomotricidad y el proceso de aprendizaje en los estudiantes del II ciclo de una IEP del distrito de Chorrillos, dichos resultados confirman que ambas variables tienen una dependencia de manera funcional.

-Carrión, N. (2019), en la tesis "La psicomotricidad y su relación con el aprendizaje de los niños de 3 años de la Institución educativa inicial N° 493 María de los Ángeles Pampa de Lara- Barranca". Es una investigación descriptiva correlacional cuyo objetivo fue buscar la conexión entre la psicomotricidad y el aprendizaje de los estudiantes de 3 años del jardín N° 493 María de los Ángeles Pampa de Lara- Barranca-Lima.

Los resultados que se obtuvieron indican que hay relación entre la psicomotricidad y el aprendizaje con una magnitud buena, asimismo existe relación en la dimensión la

psicomotricidad fina y el aprendizaje con una magnitud muy buena, en la dimensión psicomotricidad gruesa también hay relación de magnitud moderada.

Estos resultados confirman la hipótesis planteada de que la psicomotricidad se relaciona significativamente con el aprendizaje de los estudiantes.

-Acuña, E. y Robles, N. (2019), en su Tesis de Maestría, “Enseñanza de la psicomotricidad y el desarrollo emocional de los niños de 5 años en las instituciones educativas estatales de nivel inicial del distrito de Huari”, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la enseñanza de la psicomotricidad y el desarrollo emocional de los niños y niñas, la investigación responde a un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental de corte transeccional correlacional. Como población de estudio han participado los docentes de Educación Inicial del distrito de Huari, con una muestra representativa de 31 profesores. Para recoger información se ha empleado la técnica de encuesta y como instrumento la escala de apreciación descriptiva (30 ítems).

Concluye el estudio con el resultado de que la enseñanza de la psicomotricidad tiene una relación significativa con el desarrollo emocional de niños de 5 años de las instituciones educativas estatales de nivel inicial del distrito de Huari, 2015.

2.2.2. Bases Teóricas

2.2.2.1 Aproximaciones a la definición de Psicomotricidad

Pérez (2004), precisa que la psicomotricidad es aquella “ciencia que, considerando al individuo en su totalidad, psique, soma, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación del cuerpo”. Explica que la psicomotricidad es una disciplina que

abarca diversos aspectos a estudiar, tales como:

- El desarrollo del movimiento corporal.
- Los posibles trastornos del movimiento corporal al ser desarrollados.
- La aplicación de técnicas y el diseño de programas óptimos que promuevan el normal desarrollo motor.
- La aplicación de técnicas y el diseño de estrategias orientadas a la recuperación ante posibles trastornos.

Para Piaget, J. (1973, p. 102), la actividad psicomotriz “es punto de partida del desarrollo de la inteligencia del niño. En los dos primeros años (sensoriomotor) estructura el universo práctico y mecanismos intelectuales. Las utiliza y ejerce su influencia sobre estas como producto de la acción corporal”. Podemos decir que la relación mente y cuerpo dan inicio al desarrollo cognitivo de los niños y las niñas desde su primera etapa de vida, este desarrollo es entonces producto de la actividad motriz generada por la acción y movimiento del cuerpo.

Psicomotricidad y su importancia.

En los primeros años de vida, la Psicomotricidad juega un papel muy importante, porque influye valiosamente en el desarrollo intelectual, afectivo y social del niño favoreciendo la relación con su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños y niñas. (Colado, 2012). Se hace hincapié en tres áreas:

- A *nivel motor*, le permitirá conocer su cuerpo y posibilidades, dominar sus

movimientos, desarrollar lateralidad, adquirir su esquema corporal. Se desarrolla la flexibilidad, tonicidad, coordinación y agilidad. Además:

- ✓ Facilita la adquisición del esquema corporal, permite que el niño tome conciencia y percepción de su propio cuerpo.
 - ✓ Favorece el control del cuerpo, a través de la psicomotricidad el niño aprende a dominar y adaptar su movimiento corporal.
 - ✓ Ayuda a afirmar su lateralidad, control postural, equilibrio, coordinación, ubicación en tiempo y espacio. (Colado, 2012).
- A **nivel cognitivo**, permite la mejora de la memoria, audición, visión, la atención, concentración y la creatividad del niño. Además.
- ✓ Estimula la percepción y discriminación de las cualidades de los objetos, así como la exploración de los diferentes usos que se les puede dar.
 - ✓ Crea hábitos que facilitan el aprendizaje, mejora la memoria, la atención y concentración, así como la creatividad del niño.
 - ✓ Introduce nociones espaciales como arriba-abajo, a un lado-al otro lado, delante- detrás, cerca-lejos y otros más, a partir de su propio cuerpo.
 - ✓ Refuerza nociones básicas de color, tamaño, forma y cantidad a través de la experiencia directa con los elementos del entorno. (Colado, 2012).
- A **nivel social y afectivo**, permitirá a los niños conocer el medio que les rodea y adquirir las habilidades necesarias para relacionarse en él, aprender, superar dificultades y miedos. Adquiere auto concepto de sí mismo. Se relaciona con los demás, socializa al niño niña, facilita la comunicación expresiva y receptiva. Tras

un buen trabajo psicomotor individualizado ha de darse el trabajo en parejas y el de grupo con juegos de cooperación. Además:

- ✓ Sirve como un canalizador, ya que el niño puede descargar su impulsividad sin culpabilidad. Esta descarga será determinante para su equilibrio afectivo.
- ✓ Se integra a nivel social con sus compañeros, propicia el juego grupal.
- ✓ Ayuda a enfrentar ciertos temores, el niño fortalece no solo su cuerpo sino también su personalidad superando así ciertos miedos que antes lo acompañaban.
- ✓ Reafirma su auto concepto y autoestima, al sentirse más seguro emocionalmente, como consecuencia de conocer sus propios límites y capacidades. (Colado, 2012).

Se entiende como psicomotricidad a la intervención educativa o terapéutica que tiene como objetivo el desarrollo de las habilidades motrices, expresivas y creativas del niño a través del cuerpo, lo cual significa que este enfoque se centra en el uso del movimiento para el logro de este objetivo. (Colado, 2012).

Finalmente, de lo anterior se afirma que, la psicomotricidad es fundamental para el desarrollo integral ya que influye en el área intelectual, afectivo y social teniendo en cuenta las diferentes necesidades de cada uno de los niños y niñas.

El desarrollo Psicobiológico de Wallon

Henri Wallon, considerado como el padre de la *psicomotricidad* fue un psicólogo, científico, filósofo, médico francés nacido en 1879 y fallecido en 1962, es considerado un “fundador olvidado” de la Psicología moderna, junto con Freud y Piaget (probablemente debido a su ideología marxista); él, relaciona las funciones mentales y motrices como una acción recíproca, considera al ser humano en forma dinámica y funcional teniendo en cuenta la interacción y relación con su entorno y el medio en el que se desenvuelve.

Los movimientos tienen una indiscutible importancia en el desarrollo psicológico de los niños. Así mismo se destaca recursos como la tonicidad muscular que llevará al equilibrio de todos los sistemas del cuerpo de la persona para un mejor desenvolvimiento y relación con el medio que lo rodea. Esta estructura de la tonicidad es la preparación óptima de la acción del cuerpo quien desempeña el papel más importante.

El lenguaje no verbal se origina en la acción y el movimiento es también un modo de relación con el otro, lo que convierte a la psicomotricidad en el primer lenguaje y el primer modo de comunicación al interactuar con nuestro entorno.

Para Wallon, los desplazamientos realizados por el cuerpo en el entorno son el movimiento, donde confluyen tres campos los cuales se encuentran en constante interacción, todos ellos orientados a la interacción social, la relación con el mundo, las trascendencias personales desde todos los ámbitos. Las emociones es el primer campo, aquí los niños relacionan lo biológico con lo social; el proceso de evolución

de la acción al pensamiento es el segundo campo y los fenómenos psicomotores son el tercero todos estos en completa combinación.

Teoría de Jean Le Boulch: Educación por el movimiento.

Le Boulch (como se citó en Martín, 2013) plantea: La técnica de los movimientos del ser humano en diferentes direcciones. Los niños necesitan del uso de los movimientos para la relación de sus pensamientos y las vivencias que ellos realizan con el fin de reconocer su entorno. Son los niños quienes con la educación del movimiento pueden desarrollar intereses o necesidades de acuerdo a su edad. Jean Le Boulch propuso juegos interactivos en la educación como forma de utilización del movimiento hacia fines educativos. Uno de los métodos llamados por el autor, psicocinética utiliza su esencia bajo la postura de una enseñanza activa que demande aprendizaje unitario, es decir, que todo niño aprenda dentro de una masa las clases establecidas por el docente. Boulch dentro de su obra La educación psicomotriz en la escuela Primaria (1987), plantea que, en la escuela se debe primar la enseñanza del movimiento, es decir que el juego y actividades en sesiones psicomotrices, tales como: ejercicios de coordinación global, óculo-manual, dinámica general, percepción de espacio, tiempo y ritmo, acompañan al cuerpo del niño a que proyecte expresiones individualistas puesto a que se ayuda con la creatividad dentro de su espacio. Ayuda al infante a desarrollar percepciones escondidas o aun no descubiertas.

Boulch da sus mayores alcances sobre la interactividad de la mente y el cuerpo del niño, que lo hace grande en las actividades motrices que son interdependientes la una de la otra.

Motricidad gruesa

Según indica Armijos (2012) la motricidad gruesa se entiende como los cambios de postura del cuerpo y la suficiencia de mantener el equilibrio. Se refiere a todas las acciones que implican grandes grupos musculares, generalmente, se refiere a movimientos de partes grandes del cuerpo del niño o de todo el cuerpo. Por consiguiente, la *motricidad gruesa* incluye movimientos musculares de los brazos, espalda, piernas, cabeza y abdomen. Permitiendo de este modo: subir la cabeza, incorporarse, voltear, gatear, andar, mantener el equilibrio, etc.

Lo que intenta decir el autor es que, la psicomotricidad gruesa, es la habilidad para coordinar movimientos amplios que realizamos con las piernas, los brazos, el tronco, etc. para poder rodar, saltar, caminar, correr, bailar, etc. Es importante mencionar que cada niño, según la edad que tiene va desarrollando su propio ritmo.

En este contexto, la *coordinación motora gruesa* es la capacidad para dominar las diferentes partes del cuerpo: extremidades superiores, inferiores, tronco, etc. Al hacer mover a voluntad o realizando una consigna determinada, permitiendo no tan sólo un movimiento de desplazamiento sino también una sincronización de movimientos, superando las dificultades que los objetos, el espacio o el terreno impongan, llevado a cabo de una manera armónica, precisa, sin rigideces ni brusquedades. Comellas y Perpinya (2003).

Es el aspecto más global y conlleva que el niño haga todos los movimientos más generales, interviniendo en ellos todas las partes del cuerpo y habiendo alcanzado esta capacidad con una armonía y soltura que variará según las edades.

Se concluye entonces que el equilibrio y la coordinación motora gruesa son capacidades que definen la acción, hasta el punto que una deficiencia o anomalía en el desarrollo de cualquiera de ellas, limitará o impedirá una ejecución eficaz. Cabe resaltar que se debe trabajar tanto el equilibrio como la coordinación motora gruesa desde los primeros años en el nivel inicial.

La psicomotricidad envuelve una relación estrecha entre la motricidad del cuerpo con lo cognitivo, sensitivo y emocional. Esto ayuda a los niños a descubrir y expresar un lenguaje a través de su cuerpo. Podemos distinguir entre la psicomotricidad fina y psicomotricidad gruesa.

A diferencia de la psicomotricidad fina, que se ocupa de movimientos y actividades precisas como el movimiento de manos, la psicomotricidad gruesa involucra movimientos más amplios relacionados con cambios de posiciones del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.

¿Qué es la psicomotricidad gruesa?

La psicomotricidad gruesa es un conjunto de habilidades motoras que realiza el niño de forma coordinada y en equilibrio durante su desarrollo. En los primeros años de vida, toma un papel significativo, ya que incentiva el desarrollo de distintas habilidades. La psicomotricidad gruesa precede a la psicomotricidad fina, por eso es vital trabajar movimientos más complejos que involucren otras partes del cuerpo.

Estos movimientos abarcan varios grupos de músculos y partes del cuerpo, por ejemplo: el control de la cabeza, brazos, piernas o torso, entre otros, para llevar a cabo distintas actividades: caminar, saltar, correr, columpiarse, girar sobre sí mismo, mantener el equilibrio sobre un pie, etc.

Beneficios

Sin duda, trabajar los movimientos del cuerpo a través de ejercicios de psicomotricidad gruesa, permite a los niños fortalecer sus músculos y adquirir ciertas habilidades motrices que promueven el control general de su cuerpo y contribuyen al desarrollo de su capacidad para expresarse corporalmente.

En la medida en que los niños desarrollan su motricidad gruesa, se fomenta la seguridad en ellos, lo cual es vital, no solo para el descubrimiento de su entorno, sino para la toma de conciencia de su cuerpo, el fortalecimiento de su autoestima y la confianza en sí mismos, que resulta determinante para el desarrollo de su personalidad.

La psicomotricidad gruesa es primordial para el desarrollo de las funciones cognitivas. Los últimos avances en el área del neuro aprendizaje aportan valiosas conclusiones sobre la influencia de la psicomotricidad en la atención y el aprendizaje.

También permite prevenir distintas patologías que pueden demandar la consulta de especialistas a temprana edad como terapeutas, fisioterapeutas o psicomotricistas.

Actividades para desarrollarla

Hay distintas actividades que pueden ayudar a los niños a desarrollar su psicomotricidad gruesa en las que los padres también pueden colaborar para fomentar su ejecución. Algunos ejemplos son:

1. Saltar

Realizar diversos saltos sobre distintas superficies ayuda a desarrollar la psicomotricidad gruesa, hay muchas maneras de realizarlo y de incrementar su complejidad. Por ejemplo: saltar con un solo pie o saltar a la comba, que resulta muy divertido para los niños.

2. Carrera de obstáculos

Son juegos didácticos con diversas posibilidades de descubrimiento y aprendizaje, que ayudan en la toma de decisiones del niño y fortalecen la confianza en sí mismo.

3. Jugar con pelotas grandes

Son perfectas para la estimulación sensitiva y visual, organización espacial, coordinación y equilibrio.

4. Trepas

Trepas en un entorno estimulante y seguro, contribuye al desarrollo de habilidades motoras que requieren de la coordinación de diversas partes del cuerpo.

5. Tirar latas

Haciendo una pila de latas y utilizando una pelota para tirarlas, el niño puede trabajar su psicomotricidad gruesa. En esta actividad entrena la puntería, la coordinación y el control de su fuerza.

Para concluir con este apartado, los docentes debemos ayudar al niño a desarrollar distintas habilidades de motricidad gruesa, pero también debemos considerar que estas actividades no deben ser un sacrificio con rutinas aburridas, por ello, debemos emplear diversos medios didácticos.

El pensamiento lógico matemático

El desarrollo del pensamiento lógico matemático requiere de varias operaciones, las cuales favorecerán la comprensión del mundo, estas operaciones son “clasificación, seriación, concepto de número, la representación, conocimiento del espacio y comprensión del tiempo, entre otras” (Valencia y Galeano, 2005, p.234). Las cuales se deben trabajar desde la primera infancia, “es importante que desde la infancia se desarrolle el pensamiento lógico matemático en el niño basado en la construcción de un conjunto de competencias que le posibiliten utilizarlas en cualquier situación que se le presente ya sea escolar o no” (Centeno, 2012, p.14).

Es en la infancia donde se van adquiriendo las diferentes bases para el aprendizaje de los niños “Los aprendizajes asociados al desarrollo lógico-matemático son indispensables para el niño, como factor decisivo para su interpretación y conocimiento del entorno” (Centeno, 2012, p.2).

Por tanto, es importante nombrar las características que tiene el pensamiento lógico matemático de la primera infancia, según Fernández citado por Centeno (2012)

El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. (pp.11-12)

El origen del conocimiento Lógico-Matemático (...) está en la actuación del niño (manipulación) sobre los objetos y en el establecimiento de relaciones entre ellos. Dichas relaciones son en un primer momento sensomotoras, luego intuitivas y finalmente lógicas, según su nivel de desarrollo y se expresarán mediante la acción, el lenguaje oral y finalmente el matemático. (Centeno, 2012, p.4)

En correlato con ello, el pensamiento lógico matemático está ligado con la adquisición de habilidades de pensamiento en los niños y las niñas, para las cuales se deben utilizar diferentes actividades a partir de lo concreto, para que se puedan adquirir los diferentes conceptos. Asimismo, los procesos que se deben trabajar con los niños son varios como la identificación, la ordenación, el análisis, la síntesis, la comparación, la abstracción, la generalización, la codificación, la decodificación y la clasificación, con los cuales se trabajara el pensamiento lógico matemático.

Dimensiones del pensamiento lógico-matemático

La seriación. Según Bravo (2005), la seriación consiste en establecer relaciones en elementos que son diferentes en algún aspecto, y que esas diferencias puedan ser ordenadas. Esta operación se puede realizar en forma creciente o decreciente y para assimilarla deben existir dos operaciones lógicas las que son: la transitividad y la reciprocidad.

La primera hace referencia al establecimiento de la relación entre un elemento de una serie y el siguiente y su objetivo es identificar la relación del primer elemento y el último. Y la segunda se enfoca en que cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato.

En este punto se considera un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (relación de orden). Las nociones de ordenación se basan en la comparación, que permite relacionar unos elementos con otros. Es una secuencia progresiva de este proceso: que va en seriación inicial, seriación simple y seriación múltiple. La clasificación y la seriación son relaciones que se establecen mediante la acción y la expresión. (p.29)

Correspondencia término a término. Corresponder implica establecer relación que sirve como nexo entre los elementos, esto quiere decir que a un elemento de un conjunto se le vincula con un elemento de otro conjunto mediante una relación entre estos, ya sea por su uso, por aspectos físicos, cantidades, etc. Existen distintas correspondencias, que se clasifican según su dificultad:

- Correspondencia *objeto a objeto* con encaje: se vinculan los elementos de dos conjuntos mediante la introducción de un elemento dentro de otro. Ej. Niño-abrigo; frasco-tapa, etc.
- Correspondencia *objeto a objeto*: los objetos que se usan para establecer la relación tienen una afinidad natural. Ej. taza- plato.
- Correspondencia *objeto a signo*: establece vínculos entre objetos concretos y signos que lo representan. Ej. Niño-su nombre.
- Correspondencia *signo a signo*: se vincula signo a signo. Ej. 5-cinco.

La clasificación

Es la acción de unir por semejanzas y/ o separar por diferencia, la clasificación es generada bajo un solo un criterio, es importante mencionar que entre más se conozca el objeto serán mayores las posibilidades de incluirlo en grupos o en

subgrupos clasificatorios. La clasificación puede ser trabajada con elementos de la vida cotidiana, por ejemplo: clasificar los alimentos, las herramientas.

Cabe señalar que la clasificación se vincula directamente con el desarrollo del proceso de la construcción del concepto número en el niño o la niña, como también se consideran aspectos adjuntos relacionados a las semejanzas y diferencias, que son la pertenencia y la inclusión.

Además, es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea según un criterio (relación de clase). Por este motivo una clase se puede definir como un conjunto de elementos considerados equivalentes, independientes de sus diferencias y constituye una noción que enfatiza las similitudes entre los entes, sin considerar las diferencias.

La pertenencia tiene relación con el proceso de semejanza y es definida como la relación del objeto y el conjunto del que forma parte y la inclusión es la relación existente entre un sub clase y una clase.

Lateralidad. Desarrollar esta habilidad conduce al niño a un mayor o menor dominio de un lado del cuerpo sobre el otro, gracias a esto el estudiante establece la diferencia entre su lado izquierdo y su lado derecho; la lateralidad es muy importante en la estructuración del esquema corporal.

Competencias del Pensamiento Lógico Matemático

Según Nieves et al. (2019) En el aspecto lógico matemático existen competencias que permiten la resolución de problemas o situaciones nuevas de las que se conoce un método matemático o mecánico para resolverlo:

- Conocer técnicas para resolver problemas que les sean útiles en la vida diaria.
- Desarrollar la creatividad y curiosidad, iniciativa e investigación empleando el tanteo y la reflexión.
- Relacionar los conocimientos que ha adquirido en matemática con operaciones o problemas de lógica y razonamiento.
- Consecución de la competencia empleando el desarrollo cognitivo del razonamiento lógico matemático.
- Uso de los juegos para motivar a los niños a las matemáticas.
- Dominar y practicar métodos para la resolución de problemas.
- Aplicar modelos gráficos para la comprensión del problema matemático.
- Empleo de bloques lógicos para la estimulación y desarrollo del pensamiento lógico en la matemática.

Es importante que desde la infancia se desarrolle el pensamiento lógico matemático en el niño basado en la construcción de un conjunto de competencias que le posibiliten utilizarlas en cualquier situación que se le presente ya sea escolar o no.

Teoría Psicogenética de Piaget

Jean Piaget fue un epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, considerado como el padre de la Epistemología Genética, famoso por sus aportes al estudio de la infancia y por su teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia. El centró sus estudios en el desarrollo de la inteligencia humana, denominando y acuñando su teoría Psico Genética que es muy aplicada en estudios de las Ciencias Sociales, especialmente en la EBR peruana.

Piaget constituye una de las figuras más notables e influyentes del pensamiento contemporáneo y junto a numerosos colaboradores construyó una extensa teoría y escribió una profusa bibliografía. En términos generales, este autor “constructivista” entiende el aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento. Es decir: para él, los cambios en nuestro conocimiento, esos saltos cualitativos que nos llevan a interiorizar nuevos conocimientos a partir de nuestra experiencia, se explican por una recombinación que actúa sobre los esquemas mentales que tenemos a mano.

El planteo de su teoría es evolutivo y no educativo, pero sus postulados fueron y son aplicados a Educación provocando modificaciones significativas en la actividad constructiva del alumno en su proceso de aprendizaje. Piaget consideró que *la inteligencia evoluciona por etapas las cuales permiten aprendizajes cada vez*

más complejos; desde la búsqueda que realiza un bebé de un objeto escondido, hasta la resolución de problemas científicos en el adolescente. (Leliwa, S. y Scangarello 2011,p. 43)

Piaget estableció *cuatro etapas o períodos*:

- a) ***Período sensorio motor:*** Que se encuentra subdividido en subestadios, en cuanto se consideran los cambios intelectuales que tiene lugar entre el nacimiento y los dos años, espacio de tiempo en el cual, el niño pasa por una fase de adaptación y hacia el final del período aparecen los indicios del pensamiento representacional.
- b) ***Período preoperacional:*** Más conocido como el período de las representaciones, va desde los dos a los seis o siete años, en él se consolidan las funciones semióticas que hacen referencia a la capacidad de pensar sobre los objetos en su ausencia. Esta capacidad surge con el desarrollo de habilidades representacionales como el dibujo, el lenguaje y las imágenes.

Piaget señala que los niños pueden usar estas habilidades representacionales solo para ver las cosas desde su propia perspectiva. En esta etapa los niños son egocéntricos. Las principales características del pensamiento egocéntrico son: el artificialismo o el intento de reducir el origen de un objeto a una fabricación intencionada; el animismo, o intento de conferir voluntad a los objetos; el realismo en la que los niños dan una existencia real a los fenómenos psicológicos como por ejemplo el sueño.

- c) ***Período operacional concreto:*** Comprende entre los seis y doce años; en esta etapa los niños pueden adoptar otros puntos de vista, considerando más una perspectiva y representación de transformaciones. Tienen la capacidad de operar mentalmente sobre representaciones del mundo que los rodea, pero son inhábiles de considerar todos los resultados lógicamente posibles, y no captan conceptos abstractos; las operaciones que realizan son el resultado de transformaciones de objetos y situaciones concretas; son características de este período las siguientes:
- 1) Adecuada noción de medida, con la comprensión de la reducción a una unidad inalterable;
 - 2) La perspectiva y la proyección;
 - 3) La comprensión conceptual de la velocidad por la integración simultánea de las variables temporal y espacial;
 - 4) La comprensión de la llamada ley de los grandes números en la teoría de las probabilidades; en esta etapa el estudiante puede resolver ecuaciones, formular proposiciones, de modo general adquiere la capacidad de plantear y resolver problemas que requieren la manipulación de variables.
- d) ***Período de las operaciones formales:*** En este período, los niños son capaces de pensar sobre su propio pensamiento, los que se convierten también en objeto de pensamiento, es decir han adquirido habilidades meta cognitivas; son capaces de razonar sobre la base de posibilidades teóricas, así como

también sobre realidades concretas, son capaces de considerar situaciones hipotéticas y pensar sobre ellas. (Paltan y Quilli, 2011, pp. 11-13).

Piaget nos sugiere “Educar es adaptar al niño al medio social adulto, es decir, transformar la constitución psico-biológica del individuo en función del conjunto de aquellas realidades colectivas a las que la conciencia común atribuye un cierto valor.”

En la presente investigación los estudiantes seleccionados de 5 años están en el *estadio preoperacional* que se caracteriza por el desarrollo gradual del lenguaje y del pensamiento simbólico. También por la capacidad de pensamiento en operaciones concretas en una dirección. Pero tienen dificultades en la comprensión.

2.3. Definición de términos básicos

Pensamiento. Capacidad que tienen las personas y específicamente los estudiantes de inicial de formar ideas y representaciones de la realidad en su mente, relacionando unas con otras.

Pensamiento lógico matemático. Aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. (Idone y Zárate, 2017, p. 35)

Psicomotricidad. Es una disciplina que explica que la persona es una unidad entre sus aspectos corporales (motrices), emocionales y cognitivos, ya que los mismos se encuentran interconectados y no se pueden separar. Es decir, cada vez que nos

relacionamos con nuestro entorno siempre pensamos, sentimos y actuamos en forma integrada y lo vivimos y expresamos todo el tiempo a través de nuestro cuerpo, de nuestras conductas. (MINEDU, 2016)

Psicomotricidad gruesa. Habilidad para coordinar movimientos amplios que realizamos con las piernas, los brazos, el tronco, etc. para poder rodar, saltar, caminar, correr, bailar, etc. Es importante mencionar que cada niño, según la edad que tiene va desarrollando su propio ritmo. (Quiñonez, 2020, p. 25)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Caracterización y contextualización de la investigación

3.1.1. Breve reseña histórica de la institución educativa

La Institución Educativa Inicial N° 035 La Grama, distrito de Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos, región Cajamarca. Fue creada en el año de 1974 con Resolución Directoral N° 0654, la misma que fue dirigida por el director responsable de ese entonces, dicha institución fue autorizada por el Ministerio de Educación para brindar el servicio a los niños en edad preescolar de 3,4 y 5 años. La misma que contaba con una población estudiantil de 30 estudiantes, los cuales asistían en el turno de la mañana de 08: am-1:00pm; funcionando en un ambiente adecuado para el aprendizaje de los estudiantes.

En la actualidad la institución educativa referida, cuenta con una infraestructura declarada en estado de emergencia, puesto que, su construcción está totalmente colapsada por la antigüedad que presenta.

Así mismo cabe mencionar que a la fecha nuestra institución educativa está cumpliendo 47 años de servicio a la comunidad estudiantil, albergando a 60 estudiantes, 3 docentes y un auxiliar de educación, quienes muestran eficiencia y eficacia en su desempeño laboral; teniendo en cuenta las normas establecidas por el Ministerio de Educación.

3.1.2. Características demográficas y socioeconómicas

- El estudiante, de acuerdo a sus características, realiza proyectos de emprendimiento con ética y sentido de iniciativa, que generan recursos económicos o valor social, cultural y ambiental con beneficios propios y colectivos, tangibles o intangibles, con el fin de mejorar su bienestar material o subjetivo, así como las condiciones sociales, culturales o económicas de su entorno.
- Muestra habilidades socioemocionales y técnicas que favorezcan su conexión con el mundo del trabajo a través de un empleo dependiente, independiente o autogenerado.
- Propone ideas, planifica actividades, estrategias y recursos, dando soluciones creativas, éticas, sostenibles y responsables con el ambiente y la comunidad. Selecciona las más útiles, viables y pertinentes; las ejecuta con perseverancia y asume riesgos; adapta e innova; trabaja cooperativa y proactivamente.
- Evalúa los procesos y resultados de su proyecto para incorporar mejoras

3.1.3. Características culturales y ambientales

- El estudiante indaga sobre el mundo natural y artificial para comprender y apreciar su estructura y funcionamiento.
- En consecuencia, asume posturas críticas y éticas para tomar decisiones informadas en ámbitos de la vida y del conocimiento relacionados con los seres vivos, la materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Según sus características, utiliza o propone soluciones a problemas derivados de

sus propias acciones y necesidades, considerando el cuidado responsable del ambiente y adaptación al cambio climático.

- Usa procedimientos científicos para probar la validez de sus hipótesis, saberes locales u observaciones como una manera de relacionarse con el mundo natural y artificial.

3.2. Hipótesis de investigación

Existe una relación significativa entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.

3.3. Variables de investigación

V1: Pensamiento lógico-matemático

V2: Psicomotricidad gruesa

3.4 Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS / INSTRUMENTOS
Variable 1: Pensamiento lógico matemático	Es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. (Idone y Zárate, 2017, p. 35)	La presente variable se operacionalizó mediante sus cuatro dimensiones: seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad cada una con cuatro indicadores, que hacen un total de dieciséis indicadores, consignados en la respectiva Ficha de Observación para evaluar el pensamiento lógico matemático.	Seriación	-Realiza la seriación según color. - Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente. -Realiza la seriación según tamaño en forma descendente. -Realiza la seriación completando en las intermediaciones.	Fichaje/ Fichas bibliográficas Observación / Ficha de Observación para evaluar el pensamiento lógico matemático
			Correspondencia	-Realiza la correspondencia según tamaño. -Realiza la correspondencia según utilidad. -Realiza la correspondencia según su uso personal. -Realiza la correspondencia según la forma.	
			Clasificación	-Clasifica los objetos según su forma. -Clasifica los objetos según su tamaño. -Clasifica los objetos según su color -Clasifica los objetos según su utilidad.	
			Lateralidad	-Ubica los objetos encima de otro objeto. -Ubica los objetos debajo de otro objeto. -Ubica los objetos antes de otro objeto -Ubica los objetos después de otro objeto.	
Variable 2: Psicomotricidad gruesa	Es la habilidad para coordinar movimientos amplios que realizamos con las piernas, los brazos, el tronco, etc. para poder rodar, saltar, caminar, correr, bailar, etc. Es importante mencionar que cada niño, según la edad que tiene va desarrollando su propio ritmo. (Quiñonez, 2020, p. 25)	La variable psicomotricidad gruesa se midió, mediante dos dimensiones: equilibrio y coordinación motora gruesa con un total de veinte indicadores de la Ficha neurológica OZER.	Equilibrio	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	Evaluación Psicométrica/ Ficha de Evaluación neurológica motriz de OZER (Versión abreviada)
			Coordinación motora gruesa	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	

Adecuado de Quiñonez, 2020, p. 71

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Hernández et al. (2014), indica que “La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y características”.

En esta investigación, la población o universo estadístico está constituida por todos los estudiantes de 5 años, matriculados en el año 2022 en la I.E de inicial 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos, de los cuales 12 son hombres y 10 mujeres, haciendo un total de 22 estudiantes.

3.5.2. Muestra

Para el presente trabajo, por el acceso a la información se ha considerado una muestra “no probabilística” denominada “muestra por conveniencia” o “muestra dirigida”.

Según Córdova (2017), “cuando la población es relativamente pequeña, no es recomendable extraer de ella una muestra, es preferible realizar el estudio en toda la población” (p. 85), así, la muestra será igual a la población, conformada por la sección “Los Angelitos” con 22 estudiantes de 5 años.

Todos los estudiantes provienen del centro poblado La Grama y asisten con permanencia, sus padres se dedican a la agricultura y son de situación económica modesta.

3.6. Unidad de análisis

Acá, la unidad de análisis está constituida por cada uno de los 22 estudiantes de la I.E.I 035 La Grama.

3.7. Métodos de investigación

-El método utilizado para esta investigación fue el *Método Inductivo–Deductivo*, ya que consiste en el análisis de una situación de la realidad; el cual fue el inicio para obtener una explicación al término de la investigación; así como también para partir de una idea general inicial hacia conclusiones finales valideras concretas y aplicables al final de la investigación.

-También se aplicó el *Método Descriptivo*, así se describió, analizó e interpreto sistemáticamente las características de cada una de las dos variables bajo estudio, luego se realizó la respectiva prueba de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones de cada variable y finalmente entre las variables para establecer su correspondiente grado de asociación.

-Asimismo se utilizó el *Método Estadístico*, que consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos de la investigación. Dicho manejo de datos tiene como propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación.

De manera general y según el método estadístico se recolecto la información, se la presentó gráfica y tubularmente, luego se aplicaron las técnicas estadísticas y la prueba de asociación Rho de Spearman, finalmente se realizó la respectiva Prueba de Hipótesis para contrastar la misma, llegando a determinarse la asociación entre las variables bajo estudio.

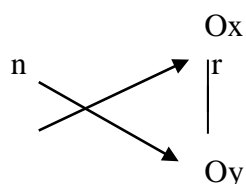
3.8. Tipo de investigación

Según Córdova (2017), atendiendo al criterio *Nivel de profundidad* la presente investigación es *Descriptiva*, pues busca describir cada una de las variables y determinar cuantitativamente la relación entre las variables bajo estudio sin establecer la dependencia entre ellas. (Hernández, 2003, p. 113, Citado por Córdova, 2017, p. 73)

3.9. Diseño de investigación

Según Valderrama (2010) a esta investigación, le corresponde el diseño *Correlacional*, puesto que se cuantificó y determinó la relación existente entre las dos variables bajo estudio. “Este tipo de estudios tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables” (p. 32).

Asimismo, le correspondió el diseño Correlacional, cuyo ESQUEMA es:



En donde,

n = Muestra

Ox = Observaciones de la primera variable: Pensamiento lógico matemático

Oy = Observaciones de la segunda variable: Psicomotricidad gruesa

r = índice de relación entre las dos variables mencionadas. (Prueba de Tau-c de Kendall)

3.10. Técnicas e Instrumentos de recopilación de información

Para recolectar los datos, se aplicaron las siguientes técnicas con sus instrumentos:

Técnicas	Instrumentos
Fichaje	Fichas bibliográficas
Observación	Ficha de Observación para evaluar el Pensamiento lógico matemático.
Evaluación psicométrica	Ficha de Evaluación neurológica motriz de OZER (Versión abreviada)

3.11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Luego de recoger la información y consistencializarla, se calcularon e interpretaron las medidas de resumen de la Estadística Descriptiva y para la Prueba de hipótesis se aplicó la Estadística Inferencial, también la Hoja de cálculo de Microsoft Excel, todo con el soporte del programa estadístico SPSS versión 26.0. Asimismo se formularon las presentaciones gráficas y tabulares respectivas considerando siempre las dimensiones de las dos variables.

Se realizó la Prueba de hipótesis respectiva, aplicando la Prueba de Tau-c de Kendall para evaluar la relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa y a un nivel de significación de 0.05 o 5%.

El análisis de los resultados se realizó por contraste con los postulados teóricos que sustentan la investigación.

3.12. Validez y Confiabilidad

Para la validez de los instrumentos, se aplicó el método no estadístico denominado “Juicio de expertos” con el apoyo de profesionales de experiencia en la materia. Respecto a la confiabilidad se aplicó el método estadístico del “Alfa de Cronbach” y así se determinó la consistencia interna de los ítems.

Para la confiabilidad se eligió una muestra piloto de 10 estudiantes de 5 años de otra institución educativa del nivel inicial, pero con características similares a los estudiantes de la muestra.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó la descripción de los datos de la encuesta mediante cuadros de frecuencia relativa para las variables: nivel de pensamiento lógico-matemático (dimensiones: seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad) y la variable nivel de psicomotricidad gruesa (equilibrio y coordinación motora gruesa). Para determinar la relación existente entre las variables (y sus dimensiones); se utilizó el análisis de correlación de Tau-c de Kendall a un nivel de confianza del 95%; para el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico IBM-SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 25.

4.1. Resultados descriptivos y por dimensiones del nivel de la variable “Pensamiento lógico-matemático”

Tabla 1

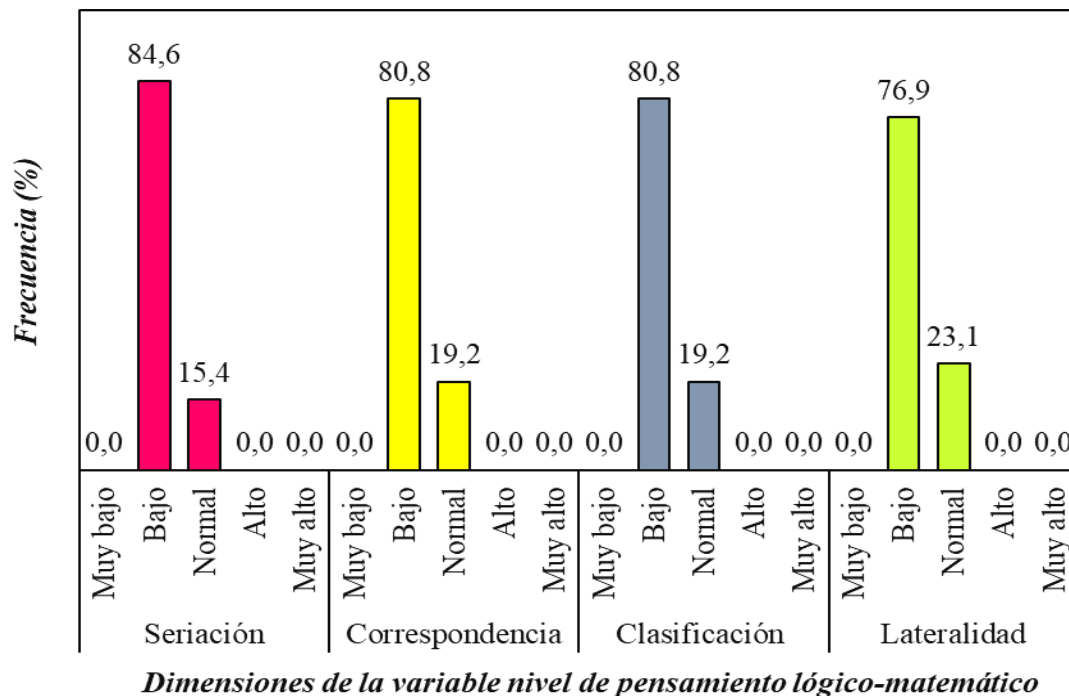
*Distribución de estudiantes, según dimensiones del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035
- La Grama, San Marcos, 2022*

<i>Dimensión</i>	<i>Nivel</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Seriación	Bajo	22	84,6
	Normal	4	15,4
	Alto	0	0,0
Correspondencia	Bajo	21	80,8
	Normal	5	19,2
	Alto	0	0,0
Clasificación	Bajo	21	80,8
	Normal	5	19,2
	Alto	0	0,0
Lateralidad	Bajo	20	76,9
	Normal	6	23,1
	Alto	0	0,0

Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de observación.

Figura 1

Estudiantes, según dimensiones del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022



Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de observación.

Análisis e interpretación

Observamos que según la Tabla 1 y Figura 1, referidas a los estudiantes según dimensiones del pensamiento lógico-matemático, con referencia a la dimensión “**seriación**” se observa que la gran mayoría de estudiantes representados por un 84.6% están ubicados en el *nivel bajo* de su pensamiento lógico-matemático, seguido del nivel normal para el 15.4% complementario de estudiantes encuestados. Asimismo, para la dimensión “**correspondencia**” observamos que un grupo mayoritario de estudiantes cuantificado por 80.8% se ubican en el *nivel bajo*, mientras que el nivel normal corresponde al 19.2% complementario de estudiantes. Con referencia a la tercera dimensión “**clasificación**”, se evidencia que el 80.8% de estudiantes se encuentran en el *nivel bajo* de pensamiento lógico-matemático, seguido del nivel normal para el 19.2% de estudiantes; y finalmente respecto a la dimensión “**lateralidad**” el 76.9 % de estudiantes

se ubican en el *nivel bajo*, seguido del nivel normal para el 23.1% complementario de estudiantes encuestados.

Con estos resultados, se evidencia en general que la gran mayoría de estudiantes de inicial de la I.E.I. 035 - La Grama, distrito Eduardo Villanueva de San Marcos en el año 2022, tienen bajos niveles de pensamiento lógico-matemático, específicamente en sus dimensiones seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad. En este contexto y siguiendo al psicólogo suizo Jean Piaget reconocido por su *Teoría del desarrollo cognitivo* con sus cuatro estadios o etapas principales del desarrollo cognitivo, los estudiantes observados se hallan inmersos dentro del segundo estadio “Preoperacional” (2-7 años de edad) acá, “los niños comienzan a usar símbolos y representaciones mentales, pero todavía tienen dificultades con la lógica y la conservación”. Contextualizando, los resultados indicarían que los estudiantes de la muestra considerada tienen serias dificultades en su desarrollo gradual del lenguaje y del pensamiento lógico simbólico, en su capacidad de pensamiento en operaciones lógicas en una dirección y en su comprensión.

Tabla 2

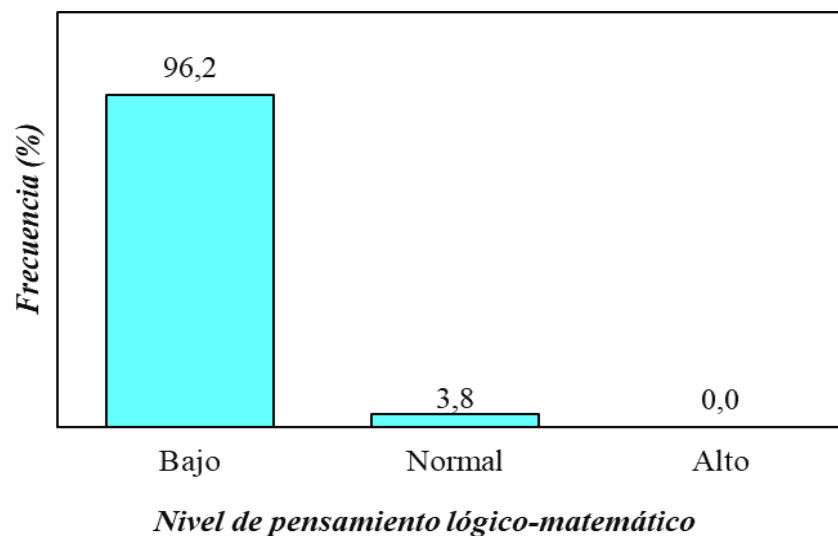
Distribución de estudiantes, según nivel general del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022

<i>Variable</i>	<i>Nivel</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Nivel de pensamiento lógico-matemático	Bajo	25	96,2
	Normal	1	3,8
	Alto	0	0,0
<i>Total</i>		26	100,0

Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de observación.

Figura 2

Estudiantes, según nivel general del pensamiento lógico-matemático: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022



Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de observación.

Análisis e interpretación

Observamos según la Tabla 2 y Figura 2 que para la variable nivel de pensamiento lógico-matemático, un mayoritario grupo de estudiantes representado por el 96.2% tienen un bajo nivel, mientras que un pequeño grupo de 3.8% de estudiantes observados, se ubica en el nivel normal.

Según Piaget (2020) y con estos evidentes resultados podemos deducir que los estudiantes de inicial de la I.E.I. 035 - La Grama, del distrito Eduardo Villanueva de San Marcos, en el año 2022, ubicados en la etapa Preoperacional, tienen y pueden tener dificultades para entender las relaciones espaciales y numéricas, así como para aplicar operaciones lógicas a situaciones matemáticas; sin embargo, es importante recordar que el desarrollo del pensamiento lógico-matemático puede variar entre individuos y estudiantes, además que ser influenciado por una variedad de factores, incluyendo el entorno educativo, las experiencias personales y el apoyo recibido.

4.2. Resultados descriptivos y por dimensiones de la variable “Psicomotricidad gruesa”

Tabla 3

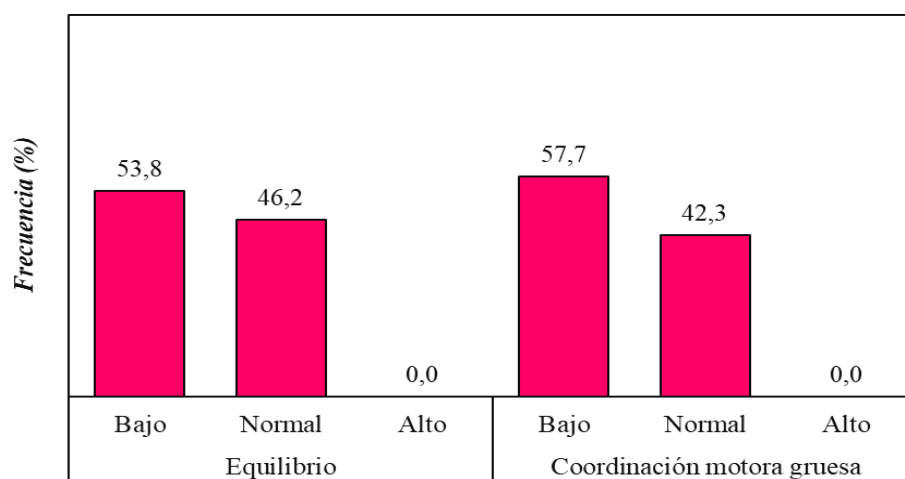
Distribución de estudiantes, según dimensiones de Psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022

<i>Dimensión</i>	<i>Nivel</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Equilibrio	Bajo	14	53,8
	Normal	12	46,2
	Alto	0	0,0
Coordinación motora gruesa	Bajo	15	57,7
	Normal	11	42,3
	Alto	0	0,0

Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de Evaluación neurológica motriz OZER.

Figura 3

Estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022



Dimensiones de la variable nivel de psicomotricidad gruesa

Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de Evaluación neurológica motriz OZER.

Análisis e interpretación

Observamos que según la Tabla 3 y Figura 3, referidas a los estudiantes según dimensiones de su psicomotricidad, con referencia a la dimensión **“equilibrio”** se observa que la mayoría de estudiantes representados por un 53.8% están ubicados en el *nivel bajo* de su psicomotricidad, seguido del nivel normal con un 46.2% complementario de estudiantes encuestados. Asimismo, para la dimensión **“coordinación motora gruesa”** observamos que un grupo mayoritario de estudiantes cuantificado por 57.7 % se ubican en el *nivel bajo*, mientras que el nivel normal corresponde al 42.3% complementario de estudiantes.

Los resultados tanto tabulares como gráficos evidencian que los estudiantes del nivel inicial de la I.E.I. 035 - La Grama, del distrito Eduardo Villanueva de San Marcos, en el año 2022, respecto a las dos dimensiones de psicomotricidad señaladas, no se ubican tan extremadamente en los niveles de *bajo* y *normal*, osea en términos de "psicomotricidad", podemos afirmar que existe una cierta relacion entre los procesos psicológicos y el movimiento del cuerpo de los estudiantes observados.

Recordemos que en la etapa Preoperacional (2-7 años): Los estudiantes comienzan a desarrollar habilidades de coordinación más fina, como dibujar y recortar. Aprenden a controlar sus movimientos de forma más precisa y a manipular objetos con mayor destreza. Comienzan a jugar de manera más estructurada, lo que contribuye al desarrollo de la coordinación motora y la percepción espacial.

Según Jean Piaget, “la psicomotricidad gruesa se refiere al desarrollo de las habilidades motoras grandes o gruesas que implican movimientos amplios y coordinados de grupos musculares grandes”. A la luz de los resultados, en los estudiantes observados, existiría un

regular desarrollo de las habilidades relacionadas con el control y la coordinación del cuerpo en su conjunto, así como con la percepción y la comprensión del espacio y el entorno.

Tabla 4

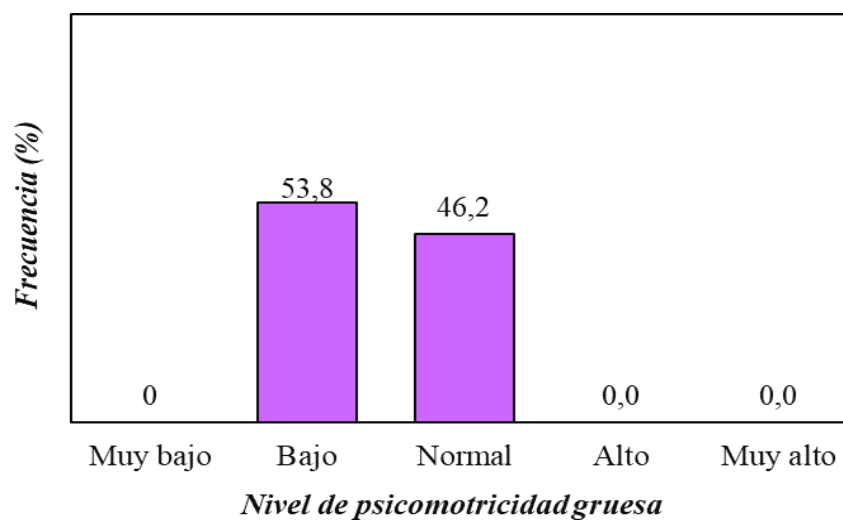
Distribución de estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022

<i>Variable</i>	<i>Nivel</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
Nivel de psicomotricidad gruesa	Bajo	14	53,8
	Normal	12	46,2
	Alto	0	0,0
<i>Total</i>		26	100,0

Nota. Datos obtenidos al aplicar la respectiva Ficha de Evaluación neurológica motriz OZER.

Figura 4

Estudiantes, según nivel general de psicomotricidad gruesa: I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos, 2022



Análisis e interpretación

Tanto la Tabla 4 como la Figura 4, muestran los resultados totales de la variable *nivel de psicomotricidad gruesa*, en ambas presentaciones se observa un 53,8% de estudiantes con *nivel bajo* y otro grupo del 46,2% de estudiantes con *nivel Normal*, con estos resultados se puede deducir que los estudiantes del nivel inicial de la I.E.I. 035 - La Grama, del distrito Eduardo Villanueva de San Marcos, en el año 2022, agrupados en dos grandes grupos representativos se ubican en los niveles “bajo” y “normal” respectivamente.

En términos generales, la "psicomotricidad gruesa" se refiere a la habilidad de una persona para coordinar movimientos grandes y desarrollar habilidades motoras que implican el uso de grupos musculares principales, como caminar, correr, saltar, trepar, etc.

Por lo anterior, el grupo de estudiantes que tiene un *nivel bajo* de psicomotricidad gruesa, tiene dificultades para coordinar movimientos grandes y desarrollar habilidades motoras que implican el uso de grupos musculares principales. Esto puede manifestarse en dificultades para caminar de manera estable, correr, saltar, trepar, lanzar o atrapar objetos, entre otras actividades físicas básicas.

Asimismo, el otro gran grupo de estudiantes que tiene un *nivel normal* de psicomotricidad gruesa, es capaz de realizar actividades físicas básicas de manera adecuada para su edad y desarrollo. El tener un nivel normal de psicomotricidad gruesa es importante para el desarrollo físico y la participación en actividades cotidianas, como deportes, juegos y actividades recreativas.

4.3. Prueba de Hipótesis de investigación

4.3.1. Prueba de hipótesis sobre relación de dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes del nivel inicial de la I.E.I. 035 - La Grama.

1. *Planteamos las Hipótesis y el criterio de decisión:*

Hipótesis nula H_0 : $p \geq 0.05$ No existe relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa.

Hipótesis alterna H_a : $p < 0.05$ Existe relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa

2. *Elegimos el Nivel de significancia:*

Confianza: 95%

Significación (α): 5% ó 0.05

3. *Elegimos la Prueba Estadística a usar: Usaremos la **Prueba de Tau-c de Kendall***

Tabla 5

Prueba de Tau-c de Kendall, para evaluar la relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad

<i>Dimesión</i>	<i>Valor</i>	<i>Error estándar asintótico^a</i>	<i>T aproximada^b</i>	<i>p</i>
Seriación	0,122	0,104	1,178	0,239
Correspondencia	0,181	0,070	2,603	0,009
Clasificación	0,089	0,093	0,951	0,342
Lateralidad	0,199	0,091	2,181	0,029

Análisis e interpretación:

Según la Tabla 5, correspondiente a la prueba no paramétrica de Tau-c de Kendall, existe una relación significativa (porque los **valores p** ≤ 0.05) entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático *correspondencia* y *lateralidad*, con la variable nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos en el año 2022; además, para ambos casos, se tiene una relación directamente proporcional y de grado bajo (cuyos valores son 0.181 y 0.199, respectivamente) en los estudiantes de la I.E.I. 035 – La Grama, de San Marcos.

4.3.2. Prueba de hipótesis sobre relación de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes del nivel inicial de la I.E.I. 035 - La Grama, San Marcos.

1. Planteamos las Hipótesis y el criterio de decisión:

Hipótesis nula **H₀**: $p \geq 0.05$ No existe relación entre las variables nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa.

Hipótesis alterna **H_a**: $p < 0.05$ Existe relación entre las variables nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa

2. *Elegimos el Nivel de significancia:*

Confianza: 95%

Significación (α): 5% ó 0.05

3. *Elegimos la Prueba Estadística a usar:* Usaremos la **Prueba de Tau-c de Kendal**

Tabla 6

Prueba Tau-c de Kendall para evaluar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa.

<i>Relación</i>	<i>Valor</i>	<i>Error estándar asintótico^a</i>	<i>T aproximada^b</i>	<i>p</i>
Pensamiento lógico-matemático y	0,241	0,093	2,598	0,009

Análisis e interpretación:

Según la prueba no paramétrica de Tau-c de Kendall existe una relación significativa (porque el $p = 0,009 \leq 0.05$) entre las variables nivel de pensamiento lógico-matemático y la variable nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, en el año 2022, además de ser directamente proporcional y de grado bajo (0.241).

Este resultado general, evidencia que la relación entre el pensamiento lógico-matemático y la psicomotricidad gruesa se encuentra en la interacción entre el desarrollo cognitivo y el desarrollo físico en los estudiantes del nivel inicial en general y en particular en los estudiantes de 5 años, ambas variables están interconectadas a través del desarrollo cognitivo y físico de los niños. El movimiento y la manipulación física de objetos contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas que son fundamentales para el éxito en el aprendizaje de las Matemáticas.

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que existe relación entre las variables nivel de pensamiento lógico-matemático y la variable nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, en el año 2022, además de ser directamente proporcional y de grado bajo (0.241). Así lo evidencia la Prueba Tau-c de Kendall de la Tabla 6.

2. Se estableció que existe una relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático *correspondencia* y *lateralidad*, con la variable nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos en el año 2022; además, para ambos casos, la relación es directamente proporcional y de grado bajo, con valores 0.181 y 0.199 respectivamente, ello según la Tabla 5.

3. Se estableció que no existe una relación entre las dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico-matemático *seriación* y *clasificación*, con la variable nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos en el año 2022, tomando valores $p = 0,239$ y $p = 0,342$ respectivamente, así lo evidencia la Prueba Tau-c de Kendall de la Tabla 5.

SUGERENCIAS

- Se recomienda a la comunidad de docentes del nivel inicial de la UGEL-San Marcos, realizar estudios correlacionales con muestras de mayor tamaño, para establecer la posible existencia de relación entre las variables nivel de pensamiento lógico-matemático y nivel de psicomotricidad gruesa.
- A los docentes de la institución educativa, en donde se realizó la investigación, se les recomienda insistir en el uso de estrategias lúdicas que mejoren el “nivel de psicomotricidad gruesa” de los estudiantes de 5 años del nivel inicial, para que todos los estudiantes puedan alcanzar el tan ansiado nivel bueno.
- A los docentes de la institución educativa seleccionada, se les recomienda fomentar Jornadas matemáticas para desarrollar y mejorar el “nivel de pensamiento lógico-matemático” de los estudiantes del nivel inicial, y así alcanzar los niveles *normal* y *alto*, ya que ello contribuirá a desarrollar sus capacidades matemáticas y la formación integral de los mismos.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alvarez, E. y Santa, D. (2017). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Infancia*. [Tesis de Licenciatura en Pedagogía Infantil. Corporación Universitaria Minuto de Dios]
- Armas, J. (2004). *Pensamiento Lógico*. San Marcos.
- Águila, J., Guamán, N. y López, E. (2020). *El juego en el desarrollo psicomotor en niños y niñas de 4 a 5 años en la Unidad Educativa “Pedro Luis Calero” en el periodo lectivo 2019-2020*. [Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación. UNPRG]
- Baracco, N. y Da Fonseca, V. (1989). *Motricidad y movimiento*. <https://sites.google.com/site/noelianona2011/motricidad-y-movimiento>.
- Carrión, N. (2019). *La psicomotricidad y su relación con el aprendizaje de los niños de 3 años de la institución educativa inicial n° 493 María de los Ángeles pampa de Lara-Barranca*. [Tesis UNJFSC]
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/4433/CARRION%20LEON%20c%20Nancy%20Susan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Colado, Y. (2012). *Psicomotricidad*. s/e
- Córdova, I. (2017). *El Proyecto de Investigación Cuantitativa*. Edit. San Marcos.
- Díaz, N. (2010). *Programa de juegos correctivos para mejorar el pensamiento lógico*. Universidad César Vallejo.
- García, E. (2006). *Pensamiento lógico en los niños en edad pre escolar*. [Tesis, Instituto Pedagógico de estudios de Pos grado, México].
- Good, T. (s.f). *Psicología Educativa*. 5ta. Edición.

- Hernández, et al. (2010). *Metodología de la investigación científica*. McGraw Grill
- Jacobo, M. (2011). *El desarrollo de la psicomotricidad en niños y niñas de educación preescolar*. Universidad Pedagógica Nacional. México-Sinaloa.
<http://200.23.113.51/pdf/28769.pdf>
- Martín, D. (2013). *Psicomotricidad e intervención educativa*. Ediciones Pirámide
- Nieves, S., Caraballo, C. y Fernández, C. (2019). Metodología para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción completa. *Revista de Educación-MENDIVE*, 393-40
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional*. Ed. Minedu
- Piaget, J. (2020). *Teoría de Piaget: Etapas del desarrollo cognitivo del niño ¿Tu hijo evoluciona según su edad?* <https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/>
- Portero, N. (2015). *La Psicomotricidad y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas del primer año de Educación general básica de la Escuela particular “Eugenio Espejo” de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua*. [Tesis de Licenciatura en Ciencias Humanas y de la Educación].
- Valderrama, S. (2010). *Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica*. Editorial San Marcos.

ANEXOS

DATOS 1: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE EVALUACIÓN DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA																				
DIMENSIONES																				
Encuestados	EQUILIBRIO										COORDINACIÓN MOTORA GRUESA									
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20
1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2
2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2
3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1
4	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
5	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1
6	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2
7	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2
8	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2
9	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2
10	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
11	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
13	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3
15	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3
18	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
24	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
26	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2

ESCALA VALORATIVA	
Muy bajo	1
Bajo	2
Normal	3
Alto	4
Muy alto	5

DATOS 2: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Encuestados	DIMENSIONES															
	SERIACIÓN				CORRESPONDENCIA				CLASIFICACIÓN				LATERALIDAD			
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16
1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
6	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
8	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
16	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
18	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2
24	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ESCALA VALORATIVA

Muy bajo	1
Bajo	2
Normal	3
Alto	4
Muy alto	5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE – EPD

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Institución Educativa Inicial.....

Nro de Orden del estudiante:.....

Edad:.....

Sexo: (M) (F)

INFORMACIÓN: A los niños previamente se les entregará materiales concretos indicándoles las consignas y las acciones observables; la observación es en forma individual en diferentes circunstancias.

Marcar con una “X” según corresponda en cada observación

	Aspecto Observable	Criterios		
		Bajo 1	Normal 2	Alto 3
	Seriación			
1	Realiza la seriación según color			
2	Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente			
3	Realiza la seriación según tamaño en forma descendente			
4	Realiza la seriación completando en las intermedias			
	Correspondencia			
5	Realiza la correspondencia según tamaño			
6	Realiza la correspondencia según utilidad			
7	Realiza la correspondencia según su			

	uso personal			
8	Realiza la correspondencia según su forma			
	Clasificación			
9	Clasifica los objetos según su forma			
10	Clasifica los objetos según su tamaño			
11	Clasifica los objetos según su color			
12	Clasifica los objetos según su utilidad			
	Lateralidad			
13	Ubica los objetos encima de otro objeto			
14	Ubica los objetos debajo de otro objeto			
15	Ubica los objetos antes de otro objeto			
16	Ubica los objetos después de otro objeto			
	Total			

FICHA DE EVALUACIÓN DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA
(Evaluación Neurológico Motriz del OZER)

Apellidos y Nombres:

.....

Fecha de Nacimiento: Fecha de Evaluación:

Edad cronológica: Edad de Maduración:

Examinador:

.....

Todas las acciones deben ser demostradas =Haz como yo= proceda a todos las acciones

- La puntuación es de **0,1,2,3 puntos**, de acuerdo al grado de ejecución de cada acción.

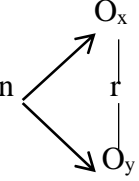
	0	1	2	3
1.- Pararse sobre el pie derecho (5´)				
Haz como Yo hago: Párate sobre un pie.				
2.- Pararse sobre el pie izquierdo (5´)				
Haz como Yo hago: Párate sobre un pie izquierdo.				
3.- Golpear con la punta del pie derecho. (5´)				
Haz como Yo: Sigue golpeando hasta que te diga para.				
4.- Movimiento asociados de mano y cuerpo.				
5.- Golpear con la punta del pie izquierdo. (5´)				
6.- Movimientos asociados de mano y cuerpo.				
7.- Saltando sobre el lugar con el pie derecho. (5´)				
Saltando sobre el cuadrado, hasta que te diga que pares.				
8.- Saltando sobre el lugar con el pie izquierdo. (5´)				
9.- Pararse poniendo un pie delante del otro. (5´)				
Párate sobre esta línea, un pie delante del otro.				
10.- Camina en línea recta, poniendo un pie delante del otro.				
Con los ojos abiertos.				
	0	1	2	3
11.- Camina por la línea. Ojos cerrados.				

12.- Caminar hacia atrás con los ojos abiertos. Colocando un pie detrás del otro.				
13.- Golpear rítmicamente con el pie y el dedo. (5´). Golpea con tu dedo y pie como haciendo música.				
14.- Golpear rítmicamente con el pie y el dedo izquierdo. (5´).				
15.- Tocarse la nariz 3 veces. Con un dedo de la mano derecha. Demostrar las tres veces. Toca mi dedo luego tu nariz.				
16.- Tocarse la nariz 3 veces, con el dedo de la mano izquierda.				
17.- Alternando rápidamente, tocarse las yemas de los dedos. Tócate cada dedo luego regresa con la mano derecha.				
18.- Alternando rápidamente, tocarse las yemas de los dedos. Tócate cada dedo, luego regresa con la mano izquierda.				
19.- Movimiento de labios. Demostrar un movimiento rápido de labios. Haz esto con tu boca.				
20.- Movimiento lateral de la lengua. Demostrar el movimiento rápido de la lengua. Haz esto.				

PUNTAJE TOTAL:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: *Relación entre nivel de pensamiento lógico-matemático y nivel de psicomotricidad gruesa, en estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022*

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cómo es la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022?</p>	<p>Objetivo general. Determinar la relación entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.</p> <p>Objetivos Específicos O1: Conocer la relación entre la <i>seriación</i> del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022. O2: Identificar la relación entre la <i>correspondencia</i> del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022. O3: Conocer la relación entre la <i>clasificación</i> del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022. O4: Establecer la relación entre la <i>lateralidad</i> del nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.</p>	<p>Hipótesis de investigación</p> <p>Existe una relación significativa entre el nivel de pensamiento lógico-matemático y el nivel de psicomotricidad gruesa, en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva, San Marcos, año 2022.</p>	<p>Variable 1: Pensamiento lógico matemático</p> <p>Variable 2: Psicomotricidad gruesa</p>	<p>Tipo de Investigación: Es una Investigación <i>Descriptiva</i></p> <p>Diseño de la Investigación: El diseño es <i>Correlacional</i>, ya que busca un Coeficiente de relación estadística entre las dos variables consideradas.</p> <p>ESQUEMA:</p>  <p>Acá: n = Muestra seleccionada. Ox = Observaciones de la variable 1: “pensamiento lógico matemático.” Oy = Observaciones de la variable 2: “psicomotricidad gruesa” r = Índice de correlación entre ambas variables. (<i>Prueba de Tau-c de Kendall</i>)</p> <p>Población y Muestra: Población. N = 22 estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 La Grama, distrito Eduardo Villanueva de San Marcos. Muestra: Constituida por los 22 estudiantes de 5 años. Unidad de análisis: Formada por cada uno de los 22 estudiantes de la muestra.</p>

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO "FICHA DE OBSERVACION DEL PENSAMIENTO LOGICO-MATEMATICO", MEDIANTE EL ALFA DE CRONBACH

ESTUDIANTES	SERIACION				CORRESPONDENCIA				CLASIFICACION				LATERALIDAD				SUMA
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	37
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
5	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
10	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	43
11	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	40
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
	0.205	0.205	0.2045	0.152	0.083	0.083	0.083	0.083	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152	0.083	0.083	0.083	

K: 16
 SUM. VAR: 2.106
 VT: 14.61

SECCIÓN 1: 1.067
 SECCIÓN 2: 0.856

ALFA DE CRONBACH

$\alpha = 0.913$

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

ASENTIMIENTO Y ASENTAMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado (Orientado a los padres de familia)

Yo: Duran Huaripata Giovany

Padre\Madre del Alumno: ACEIJAS DURAN, Arzaid Josafat

Autorizo la participación de mi menor hijo en la investigación titulada: **“RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. 035 DE LA GRAMA, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, SAN MARCOS, AÑO 2022”**, cuya autora es la Bachiller Sonia Noemí Cotrina Acosta, siendo asesor el Dr. César Enrique Alvarez Iparraguirre.

He sido informado (a), que el objetivo del estudio es determinar la relación entre *pensamiento lógico-matemático* y *el nivel de psicomotricidad gruesa en estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 de La Grama*, en San Marcos; además, se me ha indicado que el menor hará llenado de dos Fichas de recolección de datos. Sabiendo que la información otorgada en la presente investigación es estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de este trabajo.

He sido informado (a) que puede realizar cualquier pregunta en cuanto a la Tesis y que puedo retirar a mi menor si así lo decido. En caso de que tuviese preguntas sobre mi participación en el estudio, y quisiera pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido, puedo contactar a la encargada de la investigación a través del correo electrónico soniacotrina05@gmail.com



Firma;

Nombre Duran Huaripata Giovany

DNI N° 71911455

ASENTIMIENTO Y ASENTAMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado (Orientado a los padres de familia)

Yo: Urbina Urbina, Reina Karlita.

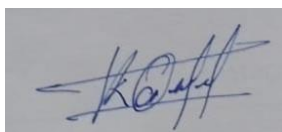
Padre\Madre del Alumno: ALIAGA URBINA, Kiara Ivana.

Autorizo la participación de mi menor hija en la investigación titulada: **“RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICOMATEMÁTICO Y NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA EN ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. 035 DE LA GRAMA, DISTRITO EDUARDO VILLANUEVA, SAN MARCOS, AÑO 2022”**, cuya autora es el Bachiller Sonia Noemí Cotrina Acosta, siendo asesor el Dr. César Enrique Alvarez Iparraguirre.

He sido informado (a), que el objetivo del estudio es determinar la relación entre *pensamiento lógico-matemático* y *el nivel de psicomotricidad gruesa en estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 de La Grama*, en San Marcos; además, se me ha indicado que la menor hará llenado de dos Fichas de recolección de datos. Sabiendo que la información otorgada en la presente investigación es estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de este trabajo.

He sido informado (a) que puede realizar cualquier pregunta en cuanto a la Tesis y que puedo retirar a mi menor si así lo decido. En caso de que tuviese preguntas sobre mi participación en el estudio, y quisiera pedir información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido, puedo contactar a la encargada de la investigación a través del correo electrónico soniacotrina05@gmail.com

Firma:



Nombre Urbina Urbina,Reina Karlita

DNI N° 73679779





Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Sonia Noemí Cotrina Acosta.
DNI/Otros N°: 44318050
Correo electrónico: Soniacotrina05@gmail.com
Teléfono: 959818637.

2. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico

Título: Relación entre nivel de pensamiento lógico - matemático y nivel de psicomotricidad gruesa, en estudiantes de 5 años de la I.E.I. 035 la grana, distrito Eduardo Villarueva, San Marcos, año 2022.

Asesor: Dr. César Enrique Álvarez Iparaguire.

Jurados: Dr. Carlos Enrique Moreno Huamani (Presidente).
Dr. Cesar Augusto Garrido Jaeger (Secretario).
Mg. Jorge Edison Mosqueira Ramirez (Vocal).

Fecha de publicación: 15 / 11 / 2024

Escuela profesional/Unidad: Escuela Profesional de perfeccionamiento Docente.

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha

____/____/____

No autorizo



Firma

____/____/____
15 / 11 / 2024

Fecha